

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

JECK, Anton
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 31 January 2002 (31.01.02)	IMPORTANT NOTIFICATION International filing date (day/month/year) 17 August 2000 (17.08.00)
Applicant's or agent's file reference A 13400-PCT	
International application No. PCT/EP00/08043	

1. The following indications appeared on record concerning: <input checked="" type="checkbox"/> the applicant <input type="checkbox"/> the inventor <input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative		
Name and Address ---	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
2. The international Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning: <input checked="" type="checkbox"/> the person <input checked="" type="checkbox"/> the name <input checked="" type="checkbox"/> the address <input checked="" type="checkbox"/> the nationality <input checked="" type="checkbox"/> the residence		
Name and Address BRIGHTSIGN GMBH Mainzer Str. 6 66111 Saarbrücken Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary: The above applicant has been added for all designated States except US. All other applicant/inventors remain for the US only.		
4. A copy of this notification has been sent to: <input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office <input type="checkbox"/> the designated Offices concerned <input type="checkbox"/> the International Searching Authority <input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned <input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority <input type="checkbox"/> other:		

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Gabriele BAEHR Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 29 May 2001 (29.05.01)	
International application No. PCT/EP00/08043	Applicant's or agent's file reference A 13400-PCT
International filing date (day/month/year) 17 August 2000 (17.08.00)	Priority date (day/month/year) 17 September 1999 (17.09.99)
Applicant BECKMANN, Ingo et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 08 March 2001 (08.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Charlotte ENGER
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

WO 01/21415
PCT/EP00/0804

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

JECK, Anton
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN

09. April 2001

Eriedigt.

Date of mailing (day/month/year)
29 March 2001 (29.03.01)

Applicant's or agent's file reference
A 13400-PCT a

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/EP00/08043

International filing date (day/month/year)
17 August 2000 (17.08.00)

Priority date (day/month/year)
17 September 1999 (17.09.99)

Applicant
BECKMANN, Ingo et al

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
AU,KP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

AE,AG,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EA,EE,EP,ES,
FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,
MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,
The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 29 March 2001 (29.03.01) under No. WO 01/21415

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

EXPRESS MAIL NO. EL 859 245 02205

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized Officer

J. Zahra

Telephone No. (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

JECK, Anton
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 25 October 2000 (25.10.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference A 13400-PCT	
International application No. PCT/EP00/08043	International filing date (day/month/year) 17 August 2000 (17.08.00)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 17 September 1999 (17.09.99)
Applicant BECKMANN, Ingo et al	

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
17 Sept 1999 (17.09.99)	199 45 815.4	DE	03 Octo 2000 (03.10.00)

EXPRESS MAIL NO. EL 859 245 02205MAILED 18 MARCH 2002The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Form PCT/IB/304 (July 1998)

Authorized officer

G. Bähr

Telephone No. (41-22) 338.83.38

003607815

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

To:

BECKMANN, Ingo
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz
ALLEMAGNE

06. Nov. 2000

Friedigt

Date of mailing (day/month/year) 25 October 2000 (25.10.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference A 13400-PCT	International application No. PCT/EP00/08043

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

BECKMANN, Ingo et al (all designated States)

International filing date : 17 August 2000 (17.08.00)
Priority date(s) claimed : 17 September 1999 (17.09.99)
Date of receipt of the record copy
by the International Bureau : 03 October 2000 (03.10.00)
List of designated Offices :

AP : GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW
EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM
EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE
OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG
National : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VN, YU, ZA, ZW

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- ☒ time limits for entry into the national phase
☐ confirmation of precautionary designations
☐ requirements regarding priority documents

EXPRESS MAIL NO. EL 859 245 02205

MAILED 18 MARCH 2002

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Form PCT/IB/301 (July 1998)

Authorized officer:

G. Bähr

Telephone No. (41-22) 338.83.38

003607814

INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the "national phase" must be entered before each of the designated Offices indicated in the Notification of Receipt of Record Copy (Form PCT/IB/301) by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by the applicable national laws.

The time limit for performing these procedural acts is **20 MONTHS** from the priority date or, for those designated States which the applicant elects in a demand for international preliminary examination or in a later election, **30 MONTHS** from the priority date, provided that the election is made before the expiration of 19 months from the priority date. Some designated (or elected) Offices have fixed time limits which expire even later than 20 or 30 months from the priority date. In other Offices an extension of time or grace period, in some cases upon payment of an additional fee, is available.

In addition to these procedural acts, the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most designated Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

For detailed information about the procedural acts to be performed to enter the national phase before each designated Office, the applicable time limits and possible extensions of time or grace periods, and any other requirements, see the relevant Chapters of Volume II of the PCT Applicant's Guide. Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in Chapter IX of Volume I of the PCT Applicant's Guide.

GR and ES became bound by PCT Chapter II on 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, and may, therefore, be elected in a demand or a later election filed on or after 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, regardless of the filing date of the international application. (See second paragraph above.)

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

CONFIRMATION OF PRECAUTIONARY DESIGNATIONS

This notification lists only specific designations made under Rule 4.9(a) in the request. It is important to check that these designations are correct. Errors in designations can be corrected where precautionary designations have been made under Rule 4.9(b). The applicant is hereby reminded that any precautionary designations may be confirmed according to Rule 4.9(c) before the expiration of 15 months from the priority date. If it is not confirmed, it will automatically be regarded as withdrawn by the applicant. There will be no reminder and no invitation. Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying the designated State concerned (with an indication of the kind of protection or treatment desired) and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.

REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 16 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 16-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 16-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 16-month time limit is the filing date of the earliest application whose priority is claimed.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. März 2001 (29.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/21415 A1

(51) Internationale Patentklassifikation?:
B44F 1/10, G09F 3/02, 3/10

B41M 3/06,

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP00/08043

(22) Internationales Anmeldedatum:

17. August 2000 (17.08.2000)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

199 45 815.4 17. September 1999 (17.09.1999) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: BECKMANN, Ingo [DE/DE]; Fischbacher Weg 28, 66280 Sulzbach (DE). KAMP, Jan [DE/DE]; Fischbacher Weg 28, 66280 Sulzbach (DE). MEUTER, Stephan [DE/DE]; Jenneweg 109, 66113 Saarbrücken (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(74) Anwalt: JECK, Anton; Klingengasse 2, 71665 Vaihingen/Enz (DE).

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF PRINTED SURFACES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON BEDRUCKTEN FLÄCHEN

(57) Abstract: A method for the production of printed surfaces which are fluorescent under UV light uses either a single or four colour print process in which the base colours of yellow, blue and red and special colour tones contain fluorescent pigments, which are not visible under normal light but visible under UV light, in a fixed ratio to the pigments which are colourfast under high intensity light. The inventive method can be carried out easily to apply and the numerous printing steps previously required are avoided. The greatest advantage is the fact that pictures printed with fluorescent colours appear to give a complete three-dimensional effect at night under UV light with an authentic stepless colour reproduction of all tones when compared to the daylight effect.

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur Herstellung bedruckter, unter UV-Beleuchtung fluoreszierender Flächen verwendet ein Ein- bzw. Vierfarbdruckverfahren, wobei die Grundfarben Gelb, Blau, Rot und Sonderfarbtöne fluoreszierende Pigmente enthalten, die bei Normallicht unsichtbar und unter UV-Licht sichtbar sind und die fluoreszierenden Pigmente zu den nicht fluoreszierenden Pigmenten der hochlichtechten Druckfarben in einem festen Verhältnis stehen. Das Verfahren ist einfach anwendbar, und die bisher nötigen, zahlreichen Druckschritte werden vermieden. Am vorteilhaftesten ist, dass das mit fluoreszierenden Farben gedruckte Bild bei Nacht unter UV-Licht bei authentischer Farbwiedergabe im Verhältnis zur Tageslichtwirkung in allen Farbabstufungen stufenlos dreidimensional wirkend insgesamt aus sich heraus leuchtet.

WO 01/21415 A1

5

10

15

20 Verfahren zur Herstellung von bedruckten Flächen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von bedruckten Flächen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

25 Es ist bekannt, fluoreszierende Farbstoffe in Kombination mit normalen Farbstoffen für verschiedene Effekte zu benutzen.

Fluoreszierende Farbstoffe werden mit normalen Farbstoffen gemischt, um die Farbe bei Tageslicht leuchtender zu machen. Die unsichtbaren oder bei ultraviolettem Licht (UV-Licht) fluoreszierenden Farbstoffe werden insbesondere auch im
30 Theater für spezielle Effekte eingesetzt, wobei ihre dramatisch fluoreszierenden Eigenschaften unter UV-Beleuchtung ausgenutzt werden.

5

Es ist bekannt, dass für die Verwendung bei Schildern und in der Werbung klebende, fluoreszierende Folien in Buchstaben und/oder Figuren, Embleme, Logogramme und dergleichen geschnitten werden, die beispielsweise auf eine Fensterscheibe oder eine entsprechende Scheibe oder Platte aus Glas, Plexiglas oder ein ähnliches durchscheinendes Material geklebt werden, die dadurch einen Träger für Schilder oder Werbung bildet.

Um dem Schild oder der Werbung den gewünschten, glühenden, neonartigen Effekt zu vermitteln, muss es mittels eines sogenannten unsichtbaren oder schwarzen Lichts beleuchtet werden.

In der EP-A1-92 916 031 ist eine klebende, fluoreszierende Folie mit einer durchscheinenden Schicht offenbart, die für UV-Strahlen undurchdringlich oder im Wesentlichen undurchdringlich ist.

Ein Nachteil bei der Verwendung solcher klebender, fluoreszierender Folien in Form von zugeschnittenen Buchstaben, Figuren, Emblemen, Logogrammen und dergleichen bei Schildern oder in der Werbung besteht darin, dass sich lediglich Schriftzüge, Logos und einheitliche Farbflächen hervorheben lassen, dass jedoch fotografische Abbildungen und Bilder im Allgemeinen in Farbabstufungen und Übergängen nicht dargestellt werden können. Weiterhin ist nachteilig, dass in aufwändigen Einzelschritten zahlreiche Folienzeichen (-muster) gefertigt und geschnitten werden müssen und die einzelnen einfarbigen Folienmuster im Rahmen der eigentlichen Gestaltung des Schilds oder der Werbefläche in Handarbeit positioniert und aufgeklebt werden müssen.

Durch die US-A-4 652 464 ist auch ein Verfahren zum Drucken von Kunst- oder Werbegrafik unter Verwendung von sichtbaren und/oder unsichtbaren, fluores-

35

5

zierenden Farbstoffen und nicht fluoreszierenden Farbstoffen in vielen Druckserien von Farben bekannt, wobei jede Druckserie mit einem festgelegten Druckmuster durchgeführt wird. Dabei wird im Druckprozess Kunst- und Werbegrafik mit der
10 Eigenschaft hergestellt, einen Gegenstand unter deutlich unterschiedlichen Lichtbedingungen mit einem weichen Übergang darzustellen, wenn der Gegenstand unter Beleuchtungen betrachtet wird, die zwischen Tageslicht oder weißglühendem Licht bis hin zu UV-Licht variieren.

15

Bei diesem Verfahren werden während des Druckprozesses sichtbare und/oder unsichtbare, fluoreszierende Farbstoffe benutzt, die auf vorher ausgewählten Feldern des Bilds in einem festgelegten Muster angewendet werden, um die gewünschten Farben unter Normal- bzw. Tageslicht zu erhalten und um diese
20 fluoreszierenden Farbstoffe mit den nicht fluoreszierenden Farbstoffen unter UV-Licht zu verschmelzen, so dass die fluoreszierenden Farbstoffe bei normalem Licht vermischt oder verdeckt sind.

25

Hierbei werden das relative Verhältnis und die Farben und verschiedenen Farbtöne der nicht fluoreszierenden Farbstoffe und der sichtbaren und unsichtbaren fluoreszierenden Farbstoffe vorher ausgewählt, um einen allmählichen, feinen Übergang auf dem Bild zu erreichen, wenn es unter Lichtverhältnissen betrachtet wird, die zwischen Tageslicht und UV-Licht wechseln, oder um den Effekt zu vermischen oder nuancieren oder um die Intensität der fluoreszierenden Farbstoffe
30 in bestimmten Feldern abzuschwächen, um einen natürlicheren und weicheren Effekt unter UV-Licht zu erreichen.

35

Der Nachteil des Verfahrens nach der US-A-4 652 464 liegt darin, dass der Druckprozess aufwändig abgeändert werden muss, um die Anwendung von fluoreszierenden Farbstoffen mit einzuschließen, und dass ein in viele Druckschritte ge-

5

10

gliederter Druckprozess mit der Anwendung einer Vielzahl von bestimmten fluoreszierenden Farbstoffen erforderlich ist und zudem festgelegte Felder mit Abstufungen sowohl der normalen Farben als auch der unsichtbaren, fluoreszierenden Farbstoffe gedruckt werden müssen, um so den gewünschten Effekt zu prüfen, die auf dem Bild angewandten, fluoreszierenden Farbstoffe durch die normalen Tageslicht-Farbstoffmuster nicht zu beeinträchtigen.

15

20

Schließlich ist durch die DE-A1-196 20 090 ein Verfahren zur Herstellung von nachleuchtenden Flächen bekannt, bei dem ein Rasterdruckverfahren mit Leuchtfarben Rot, Grün, Blau verwendet wird, so dass die Druckfläche bei Nacht leuchtet. In einer zweiten Druckreihe mit Lasurfarben kann das auf der Druckfläche dargestellte Motiv auch am Tage sichtbar gemacht werden. Die zweite Druckreihe dient dabei gleichzeitig als UV- und Reaktionsschutz der Leuchtfarben.

25

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bisher erforderliche Vielzahl von Druckschritten und insbesondere die aufwändige Angleichung der fluoreszierenden Farben im Druckprozess zu vermeiden.



Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

30

35

Besondere Erfordernisse bzw. Zusatzschritte sind damit nicht mehr erforderlich. Bisher wurden im Vier- und Mehrfarbdruckverfahren unsichtbare, fluoreszierende Farbstoffe in der genannten Form nicht eingesetzt. Die Vorteile der Erfindung bestehen insbesondere darin, dass statt einer Vielzahl von Druckschritten unter Einsatz unsichtbarer, fluoreszierender Druckfarben und Lacke die praxisüblichen Druckschritte durchgeführt werden und in diesem Zusammenhang wie auch beim Vier- und Mehrfarbdruck mit den herkömmlichen Grundfarben in der lithografischen Ausarbeitung eine authentische Bildwiedergabe durch gezielte Veränderung der Farbparameter jeder einzelnen Druckfarbe und im Druck selbst eine Feinabstimmung

5

10

des Farbeindrucks durch eine Veränderung der aufgetragenen Farbmenge erfolgt. Dieses jedem Drucker bekannte Veränderungsverfahren kann sofort ohne besondere Schulung oder sonstiges Know-how problemlos durchgeführt werden.

Weitere zweckmäßige und vorteilhaft Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

15

Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass den Druckfarben und / oder Lacken organische Pigmente in dem Bereich von 15% bis 20%, fluoreszierende Pigmente im Bereich von 5% bis 30% und optisch aktive Substanzen im Bereich von 0% in ein Kilogramm Farbe zugemischt werden. Durch diese Maßnahmen wird eine sehr schwache Leuchtwirkung der Farben erzielt.

20

Durch Maßnahmen des Anspruches 3 wird eine schwache, während durch die Maßnahmen des Anspruches 4 eine mittlere Leuchtwirkung der Farben erreichbar ist. Durch die Maßnahmen des Anspruches 5 wird eine starke Leuchtwirkung und schließlich durch die Maßnahmen des Anspruches 6 wird eine sehr starke Leuchtwirkung der Farben erreicht.

25

Die Erfindung erstreckt sich auf ein Einfarbdruckverfahren. Bei den Druckfarben handelt es sich um hochlichtechte Druckfarben. Sonderfarbtöne können ebenfalls berücksichtigt werden.

30

Durch das Drucken mit fluoreszierenden Farben wird erreicht, dass die gedruckte Abbildung bei Tageslicht in ihrer Farbechtheit und -abstufung der Vorlage entspricht und als ganz normale Plakat- oder Werbefläche erscheint, allerdings mit der Wirkung, dass durch den Einsatz der fluoreszierenden Farbstoffe auch bei Tages-

5

10

licht bereits eine höhere Leuchtkraft der Farben zum Ausdruck kommt, so dass die Abbildung dem Betrachter wesentlich eher als ein herkömmliches Vierfarbdruckplakat ins Auge fällt.

15

20

Als markantester Vorteil ist herauszustellen, dass das mit fluoreszierenden Farben gedruckte Bild, die Werbegrafik, Werbefläche oder dergleichen bei Nacht unter UV-Licht bei authentischer Farbwiedergabe im Verhältnis zur Tageslichtwirkung insgesamt aus sich heraus leuchtet, vergleichbar mit der Leuchtkraft eines Fernsehbildes, allerdings noch wirkungsvoller in allen Farbabstufungen dahingehend ist, dass in der Abbildung dreidimensionale Effekte mit der Leuchtwirkung einer Diaprojektion entstehen und eine tiefe Räumlichkeit erzielt wird, so dass eine besondere Aufmerksamkeit des Betrachters erzielt wird. Im Übrigen leuchtet die auf dunklem Hintergrund aufgebrachte Bildfläche bei Nacht unter UV-Beleuchtung aus sich heraus, da die UV-Lichtquelle im Gegensatz zu weißem Licht kein Streulicht wirft.

25

Das Druckverfahren gemäß der vorliegenden Erfindung umfasst herkömmliche Verfahren und Materialien, wobei insbesondere die Verbindung der Funktion der Elemente die Erfindung ausmacht.

30

Das Verhältnis einer prozentualen Mischung von fluoreszierenden Pigmenten und nicht fluoreszierenden Pigmenten variiert einerseits je nach den Einzelfarben bzw. Farbtönen, den verschiedenen Bedruckstoffen und andererseits je nach den verwendeten Druckverfahren, beispielsweise dem Offset- oder dem Siebdruckverfahren. Die Druckfarben lassen sich wie folgt beschreiben: herkömmliche Grundfarben und Sonderfarbtöne in Kombination mit organischen Pigmenten, fluoreszierenden Pigmenten und optisch aktiven Substanzen, wobei je nach Druckver-

35

5
fahren, je nach Grundfarbe und Sondertönen und je nach Bedruckstoffen die Zu-
mischung von organischen Pigmenten, fluoreszierenden Pigmenten und optisch
10 aktiven Substanzen in verschiedenen prozentualen Verhältnissen erfolgt.

Ein bevorzugter Richtwert für das Verhältnis ist gemäß einer Ausbildung der Er-
findung dadurch gegeben, dass die Pigmentzumischung auf ein Kilogramm Farbe
bei organischen Pigmenten im Bereich von 0,5% bis 5%, bei fluoreszierenden Pig-
15 menten im Bereich von 15% bis 80% und bei optisch aktiven Substanzen im
Bereich von 0,5 % bis 1% liegt.

Die Erfindung wird durch das folgende Beispiel näher beschrieben.

20 Es soll eine fotografisch abgebildete Westernstadtsilhouette gedruckt werden,
wobei im Vordergrund der Rücken einer Person abgebildet sei.

25 Dieses Motiv wird im Vierfarbdruckverfahren unter Verwendung unsichtbarer, fluo-
reszierender Druckfarben und Lacke hergestellt, wobei im Druckprozessschritt der
lithografischen Ausarbeitung wie auch beim herkömmlichen Vierfarbdruckverfahren
die Farbabstufung entsprechend der Vorlage durch Veränderung der Farbparameter
erreicht wird und im Druck selbst eine Feinabstimmung des Farbeindrucks durch
entsprechendes Erhöhen oder Verringern der im Druck aufgetragenen Farbmenge
erfolgt. Die Angleichung geschieht unter Berücksichtigung der Verwendung fluo-
30 reszierender Farbstoffe, die nicht der Euroskalennorm entsprechen, vorzugsweise
auf Sicht.

35 Die mittels des vorgeschlagenen Verfahrens fluoreszierenden Werbeflächen können
für jeden Verwendungszweck hergestellt werden, so auch für Verpackungen, die
im Gastronomiebereich mit UV-Beleuchtung Verwendung finden.

5

10

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung bedruckter, bei UV-Beleuchtung fluoreszierender Flächen unter Verwendung von Druckfarben und/ oder Lacken mit Pigmenten, die bei Normallicht unsichtbar und bei UV-Licht sichtbar sind, gekennzeichnet durch
- ein herkömmliches Ein- bzw. Mehrfarbdruck, vorzugsweise Vierfarbdruckverfahren, bei dem die fluoreszierenden Pigmente der Druckfarben, insbesondere Gelb (Yellow), Blau (Cyan) und Rot (Magenta), und Sonderfarbtöne in einem definierten Verhältnis zu den nicht fluoreszierenden Pigmenten der Druckfarben stehen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
- dass den Druckfarben und / oder Lacken organische Pigmente im Bereich von 15% bis 20%, fluoreszierende Pigmente im Bereich von 5% bis 30% und optisch aktive Substanzen im Bereich von 0% in ein Kilogramm Farbe gemischt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
- dass in Druckfarben organische Pigmente im Bereich von 5% bis 15%, fluoreszierende Pigmente im Bereich von 10% bis 50% und optisch aktive Substanzen im Bereich von 0,1% bis 0,5% in ein Kilogramm Farbe zugemischt werden.

5

4. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass den Druckfarben und / oder Lacken organische Pigmente im Bereich von 0,5% bis 5%, floureszierende Pigmente im Bereich von 15% bis 80% und optisch aktive Substanzen von 0,5% bis 1% in ein Kilogramm Farbe zugemischt werden.
- 15 5. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass den Druckfarben und / oder Lacken organsiche Pigmente im Bereich von 0,5% bis 3%, floureszierende Pigmente im Bereich von 20% bis 85%
20 und optisch aktive Substanzen im Bereich von 1% bis 2% in ein Kilogramm Farbe zugemischt werden.
- 25 6. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass den Druckfarben und / oder Lacken organsich Pigmente im Bereich von 0,5% bis 1%, floureszierende Pigmente im Bereich von 25% bis 90% und
optisch aktive Substanzen im Bereich von 2% bis 5% in ein Kilogramm Farbe zugemischt werden.

101088392
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

7

Applicant's or agent's file reference A 13400-PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/08043	International filing date (day/month/year) 17 August 2000 (17.08.00)	Priority date (day/month/year) 17 September 1999 (17.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B41M 3/06,		
Applicant BRIGHTSIGN GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

RECEIVED
DEC 10 2001
TC 2800 MAIL ROOM

Date of submission of the demand 08 March 2001 (08.03.01)	Date of completion of this report 28 December 2001 (28.12.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/08043

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☒ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-7, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-6, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/08043

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-6	YES
	Claims	1	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	2-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. WO-A-93/06968 (document D1) discloses a process for producing printed surfaces which fluoresce under UV lighting, using inks containing pigments which are visible in UV light but not in normal light (page 10, lines 19-21 ("a document ... UV light")). The known process involves a conventional monochrome or polychrome printing process in which there is a defined ratio of fluorescent pigments to non-fluorescent pigments in the inks (page 11, lines 15-18 ("fluorescence ... the invention")). Thus a process as defined in Claim 1 of the present application is known from D1.
2. US-A-5 516 590 (document D2) (see in particular Figure 1) discloses a process for producing printed surfaces which fluoresce under UV lighting, using inks containing pigments which are visible in UV light but not in normal light (column 3, lines 46-57). The known process involves a conventional printing process in which there is a defined ratio of fluorescent pigments to non-fluorescent pigments in the inks (for example, 1:1 (column 4, lines 10-12)). Thus a process as defined in Claim 1 of the present application is known from D2.
3. US-A-4 652 464 (document D4) discloses a process for producing printed surfaces which fluoresce under UV lighting, using inks containing pigments which are visible

in UV light but not in normal light (column 3, lines 25-30). The known process involves a conventional polychrome printing process in which there is a defined ratio of fluorescent pigments to non-fluorescent pigments in the inks. Thus a process as defined in Claim 1 of the present application is known from D4.

4. Dependent Claims 2-6 define specific percentages of organic pigments, fluorescent pigments and optically active substances. The greater the quantity of fluorescent pigments, the greater the luminous effect of the colours (page 5, lines 21-25). However, it is generally known that fluorescent dyes can be mixed with ordinary dyes in order to produce colours which are more brilliant in daylight (see also page 1, lines 28-29 of the description). Thus a process according to one of Claims 2-6 involves the selection of specific ratios from a limited range of possibilities, and it is clear that these ratios could be arrived at by routine trial and error (see PCT Examination Guidelines, Chapter IV-8.8, Cl(ii)) (see also point 2 in Box VIII of this report). A process according to one of Claims 2-6 is therefore obvious.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/08043

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: Box VI

WO-A-99/52982 and EP-A-0 947 568 may be relevant in later
national or regional patent granting proceedings.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Line 19 on page 2 refers to a patent application using its filing number. Patent applications are accessed by way of their publication numbers, not their filing numbers. EP-A-92 916 031 appears to have been published as WO-A-93/01581.
2. The description and claims contain a number of obvious typographical errors.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The essence of the claimed process appears to reside in the fact that the fluorescent pigments are admixed to the non-fluorescent pigments (see page 6, lines 28-32, and all the dependent claims). However, Claim 1 makes no mention of admixing. It is also not clear whether the inks which contain the fluorescent pigments are the same as the inks which contain the non-fluorescent pigments. Claim 1 thus fails to give a proper definition of the subject matter for which protection is sought (PCT Article 6).
2. According to Claim 1 there is a defined ratio of fluorescent pigments to non-fluorescent pigments, and yet the claim does not state the proposed ratio or specify the criteria by which it is defined.

Moreover, the description states (page 6, line 28 - page 7, line 10) that the ratio of components in a percentage mixture of fluorescent pigments and non-fluorescent pigments varies according to the individual colours or tones, according to the various materials being printed, and also according to the printing process used (for example, offset printing or screen process printing). The inks can be described as conventional primary colours and special tones combined with organic pigments, fluorescent pigments and optically active substances. The organic pigments, fluorescent pigments and optically active substances are admixed in various percentage ratios according to (i) the printing process used, (ii) the primary colours and special tones, and (iii) the materials being printed. The specification of a (numerical) ratio appears to be unimportant.

Claim 1 is therefore unclear.

VIII. Certain observations on the international application

3. The process according to the invention is characterised by "a conventional monochrome or polychrome printing". The German text is unclear because the phrase "ein herkömmliches Druck" should read "ein herkömmlicher Druck" ["conventional printing"]. It is also not clear whether the conventional monochrome or polychrome printing is a process or a physical entity. Thus the category of Claim 1 is not clear (PCT Examination Guidelines, Chapter III-4.1 and III-3.1).
4. The dependent claims state that specific percentages or organic and fluorescent pigments and optically active substances are (ad)mixed with one kilogram of ink. However, it is not clear what these percentages relate to (what is 100% ?) and in what proportion they are used in relation to the one kilogram of ink.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts A 13400-PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/08043	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17/08/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17/09/1999
Anmelder BECKMANN, Ingo		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 03 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerisierter Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerisierter Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerisierter Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2.



Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3.



Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. ---



wie vom Anmelder vorgeschlagen



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.



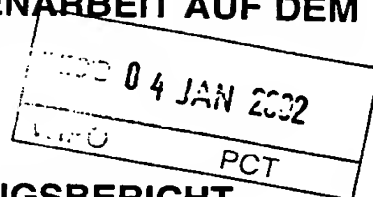
keine der Abb.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)




Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts A 13400-PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08043	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B41M3/06		
Anmelder BECKMANN, Ingo		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Berichts
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 08/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 28.12.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Van Laarhoven, W Tel. Nr. +49 89 2399 2814 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-7 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-6 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08043

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2-6
	Nein: Ansprüche	1
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	2-6
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

item VIII)

1) Das Wesen des anmeldungsgemäßen Verfahrens scheint darin zu bestehen, daß die fluoreszierenden Pigmente den nicht-fluoreszierenden Pigmenten zugemischt sind (siehe Seite 6, Zeile 28 bis 32 und alle abhängigen Ansprüche).

In Anspruch 1 ist jedoch von einer Zumischung nicht die Rede. Auch ist nicht klar, ob die die fluoreszierenden enthaltenden Druckfarben auch die die nicht fluoreszierenden enthaltenden Druckfarben sind.

Anspruch 1 gibt somit nicht den Gegenstand an, für den Schutz begehrt wird (Artikel 6 PCT).

2) Nach Anspruch 1 sollen die fluoreszierenden Pigmente in einem definierten Verhältnis zu den nicht-fluoreszierenden Pigmenten stehen.

Anspruch 1 enthält jedoch keine Angabe, welches Verhältnis beabsichtigt ist und nach welchen Maßstäben dieses Verhältnis definiert wird.

Außerdem geht aus der Beschreibung der Anmeldung (Seite 6, Zeile 28 bis Seite 7, Zeile 10) hervor, daß das Verhältnis einer prozentualen Mischung von fluoreszierenden Pigmenten und nicht fluoreszierenden Pigmenten variiert einerseits je nach den Einzelfarben bzw. Farbtönen, den verschiedenen Bedruckstoffen und andererseits je nach den verwendeten Druckverfahren, beispielsweise dem Offset- oder dem Siebdruckverfahren. Die Druckfarben lassen sich wie folgt beschreiben : herkömmliche Grundfarben und Sonderfarbtöne in Kombination mit organischen Pigmenten, fluoreszierenden Pigmenten und optisch aktiven Substanzen, wobei je nach Druckverfahren, je nach Grundfarbe und Sondertönen und je nach Bedruckstoffen die Zumischung von organischen Pigmenten, fluoreszierenden Pigmenten und optisch aktiven Substanzen in verschiedenen prozentualen Verhältnissen erfolgt.

Ein Definierung eines (numerischen) Verhältnisses scheint keine Rolle zu spielen.

Anspruch 1 ist somit unklar.

3) Das anmeldungsgemäße Verfahren ist gekennzeichnet durch ein herkömmliches Ein- bzw. Mehrfarbdruck.

"Ein herkömmliches Druck" ist jedoch unklar. "Ein herkömmlicher Druck" wäre verständlich. Außerdem ist es unklar, ob das bzw. der herkömmliche Ein- bzw. Mehrfarbdruck ein Verfahren oder ein Gegenstand ist.

Die Kategorie des Anspruchs 1 ist somit unklar (PCT-Richtlinien C III 4.1 und III 3.1).

4) Nach den abhängigen Ansprüchen werden bestimmte Prozentsätze organischer bzw. fluoreszierender Pigmente und optisch aktiver Substanzen in ein Kilogramm Farbe (zu)gemischt.

Es ist jedoch unklar, worauf sich diese Prozentsätze beziehen (was ist 100 % ?) und in welchem Mengenverhältnis sie zu dem einem Kilogramm Farbe stehen.

item V)

1) Aus der WO-A 93/06968 (d1) ist ein Verfahren zur Herstellung bedruckter, bei UV-Beleuchtung fluoreszierender Flächen unter Verwendung von Druckfarben mit Pigmenten, die bei Normallicht unsichtbar und bei UV-Licht sichtbar sind (Seite 10, Zeilen 19 bis und 21 ("a document ... UV-light")), bekannt. Das bekannte Verfahren umfaßt ein herkömmliches Ein- bzw. Mehrfarbdruckverfahren, bei dem die fluoreszierenden Pigmente der Druckfarben in einem definierten Verhältnis zu den nicht fluoreszierenden Pigmenten der Druckfarben stehen (Seite 11, Zeilen 15 bis 18 ("Fluorescence ... the invention")).

Ein Verfahren nach Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung ist somit aus der d1 bekannt.

2) Aus der US-A 5 516 590 (d2), insbesondere deren Figur 1, ist ein Verfahren zur Herstellung bedruckter, bei UV-Beleuchtung fluoreszierender Flächen unter Verwendung von einer Druckfarbe mit Pigmenten, die bei Normallicht unsichtbar und bei UV-Licht sichtbar sind, bekannt (Absatz in Spalte 3, Zeilen 46 bis 57). Das bekannte Verfahren umfaßt ein herkömmliches Druckverfahren, bei dem die fluoreszierenden Pigmente der Druckfarbe in einem definierten Verhältnis zu den nicht fluoreszierenden Pigmenten der Druckfarben stehen (z.B. 1 : 1 (Spalte 4, Zeilen 10 bis 12)).

Ein Verfahren nach Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung ist somit aus der d2 bekannt.

3) Aus der US-A 4 652 464 (d4) ist ein Verfahren zur Herstellung bedruckter, bei UV-Beleuchtung fluoreszierender Flächen unter Verwendung von Druckfarben mit Pigmenten, die bei Normallicht unsichtbar und bei UV-Licht sichtbar sind, bekannt (Spalte 3, Zeilen 25 bis 30). Das bekannte Verfahren umfaßt ein herkömmliches Mehrfarbdruckverfahren, bei dem die fluoreszierenden Pigmente der Druckfarben in einem definierten Verhältnis zu den nicht fluoreszierenden Pigmenten der Druckfarben stehen.

Ein Verfahren nach Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung ist somit aus der d4 bekannt.

4) Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 definieren bestimmte Prozentsätze von organische Pigmente, fluoreszierenden Pigmente und optisch aktive Substanzen. Mit zunehmender Menge an fluoreszierenden Pigmenten wird einen zunehmende Leuchtwirkung der Farben erreicht (Seite 5, Zeilen 21 bis 25).

Es ist jedoch allgemein bekannt, daß fluoreszierende Farbstoffe mit normalen Farbstoffen gemischt werden, um die Farbe bei Tageslicht leuchtender zu machen (siehe auch Seite 1, Zeilen 28 und 29 der Beschreibung).

Ein Verfahren nach einem der Ansprüchen 2 bis 6 besteht somit darin, daß besondere Mengeverhältnisse unter einer begrenzten Anzahl von Möglichkeiten ausgewählt werden, wobei es klar ist, daß man zu diesen Verhältnissen auch durch routinemäßige Erprobung gelangen kann (PCT-Richtlinien C IV-8.8 (C1(ii))) (siehe auch § VIII.2 dieses Bescheids).

Ein Verfahren nach einem der Ansprüchen 2 bis 6 ist somit naheliegend.

item VII)

1) Auf Seite 2, Zeile 19 wird eine Patentanmeldung mit ihrer Anmeldenummer angedeutet.

Eine Patentanmeldung wird jedoch nicht mit ihrer Anmeldenummer sonder mit ihrer Veröffentlichungsnummer zugänglich gemacht.

EP-A 92 916 031 dürfte unter der Nummer WO-A 93/01581 veröffentlicht worden sein.

2) Die Beschreibung und Ansprüche enthalten mehrere offensichtlichen Schreibfehler.

item VI)

WO-A 99/52982 und EP-A 0 947 568 dürften in einem späteren nationalen oder regionalen Patenterteilungsverfahren herangezogen werden.